

Washing machine casing in the form of inter-engaging half-shells

Patent Number: GB2271784

Publication date: 1994-04-27

Inventor(s): DURAZZANI PIERO

Applicant(s): ZANUSSI ELETTRODOMESTICI (IT)

Requested Patent: JP6190185

Application Number: GB19930021128 19931013

Priority Number(s): IT1992PN00032U 19921022

IPC Classification: D06F39/12

EC Classification: D06F39/12

Equivalents: CN1051822B, CN1086561, DE9314942U, ES1026009U, FR2697268

Abstract

A clothes washing machine, comprises a washing unit, an external casing (1) made up of front rear and side walls, a working surface and a support base (6). The casing is made from two rigid inter-engaged half-shell elements (2, 3) which are preferably formed by injection moulding from thermoplastic material and which are connected by inter-engagement. Preferably one of said half-shell elements (2) constitutes the front vertical portion, the front portion of the working surface and the two front side portions of the casing, and the other half-shell element (3) constitutes the back, the two rear side portions and the rear portion of the working surface. A transverse member 5 may be provided, engaged in cavities (8, figure 2) in the elements 2, 3, and may be used to support the washing unit. Preferably the connection region of the two shells has a convex

curved portion 9 defining a cavity into which member 5 is fitted.



Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-190185

(43)公開日 平成6年(1994)7月12日

(51)Int.Cl.⁵

D 0 6 F 37/26

識別記号

庁内整理番号

7114-3B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数10(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-263502
(22)出願日 平成5年(1993)10月21日
(31)優先権主張番号 PN 92 U 0 0 0 0 3 2
(32)優先日 1992年10月22日
(33)優先権主張国 イタリア (IT)

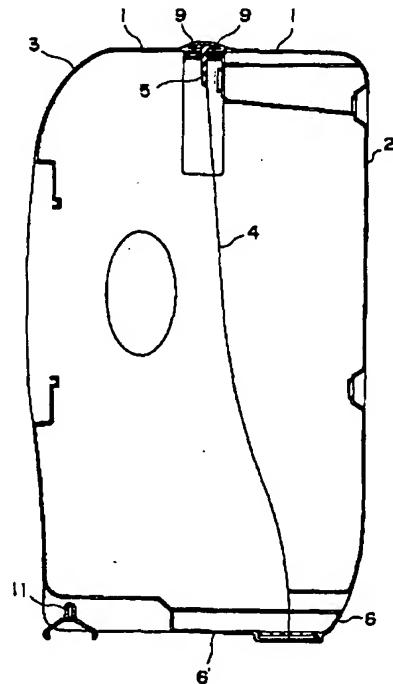
(71)出願人 593194801
ザヌッシ エレットロドメスティチ ソシ
エタ ベル アチオニ
ZANUSSI ELETTRODOME
STICCI S. p. A.
イタリア国・ボルデノーネ 33170・ヴィ
ア ジャルディーニ カッタネオ 3
(72)発明者 ピエロ デュラツツァーニ
イタリア国・ボルデノーネ・ボルチア
33080・ヴィア ラツィオ 7
(74)代理人 弁理士 一色 健輔 (外2名)

(54)【発明の名称】 相互係合半シェル形式のケーシングを備えた洗濯機

(57)【要約】

【目的】 構造的な複雑さ、作業上の負担をなくし、複雑な構造を必要とせずに、しかも通常使用可能な技術を用いて収容、支持機能を発揮することが出来るケーシングを備えた洗濯機、特に家庭用洗濯機を提供する。

【構成】 洗濯ユニットと外側ケーシングにより構成され、該ケーシングは、二つの剛性部分シェルにより形成される前壁、後壁及び側壁によって構成され、前記剛性部分シェルは、相互係合により接合されるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 洗濯ユニットと外側ケーシングにより構成され、該ケーシングは、二つの剛性部分シェルにより形成される前壁、後壁、側壁及び作業面並びに支持ベースによって構成され、前記剛性部分シェルは、相互係合により接合されたことを特徴とする洗濯機。

【請求項2】 前記部分シェルの一方は、前側垂直部と、ケーシングの二つの前側側面部と作業面の前側部を構成し、他方の部分シェルは背部と、二つの後側側面部と、作業面の後側部を構成する請求項1に記載の洗濯機。

【請求項3】 二つの部分シェルの接合領域は、外側に膨出した凸型湾曲部に形成される請求項2に記載の洗濯機。

【請求項4】 前記凸型湾曲部内には横断部材が収容される請求項3に記載の洗濯機。

【請求項5】 前記横断部材は、洗濯ユニットのフック状連結部材を支持する請求項4に記載の洗濯機。

【請求項6】 前記横断部材は、複数の外向きに延びるリムを有し、前記凸型湾曲部は、内向きの複数の補助キャビティを有し、該補助キャビティは横断部材の対応するリムと相互係合する請求項4または5に記載の洗濯機。

【請求項7】 洗濯機の支持ベースは、前記部分シェルと一緒に形成される請求項1乃至6のいずれかに記載の洗濯機。

【請求項8】 前側支持ベースは、前側部分シェルに設けた前部及び後側部分シェルに設けた後部で構成される請求項7に記載の衣類乾燥機。

【請求項9】 前記部分シェルは、凸型湾曲部及びベース部を含んで一体に射出成形される請求項1乃至8のいずれかに記載の洗濯機。

【請求項10】 各部分シェルは、ケーシングの約半分を構成する請求項1乃至9のいずれかに記載の洗濯機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、洗濯装置、特にプラスチック材料製の改良されたケーシングを備えた家庭用洗濯機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 洗濯機、特に洗濯ユニットに対して負荷を支持する機能を有するケーシングを備えたフロントローディング型洗濯機が知られている。ケーシングは、種々の方法で製造され、前壁、後壁及び二つの側壁及び上側支持面等で構成される剛性構造により形成される。

【0003】 これらの要素は、種々の方法で相互に接続され、ケーシングの下端に取り付けられるベースまたは適当な足もしくは脚により支持される。ケーシングは、装置のすべての内部部材を支持するので、ベース等は装置全体の重量を支持するものとなる。

【0004】 こうしたケーシングを構成する材料は、通常スチール板であり、このスチール板は、耐酸化性に関する特性を改善するために何らかの化学的または電気機械的処理が施され、最終的に塗装されまたは特別の場合にはエナメル塗装される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 この方法で製造されたケーシングは、所用の特性及び使用者の観点では満足のゆくものである。しかしながら、これらを製造するためには使用される技術は、非常に多くの試みがなされ、試験され、数十年にわたり継続的に改良されてきてはいるが、スチール板の製造においては実質的に初期の技術が未だに使用されており、スチール板の製造やケーシングの成形及び表面処理に大規模で、複雑で且つ高価な設備を要する等の周知の技術的及び経済的問題を有している。

【0006】 さらに、ケーシングの製造工程においては、種々の材料から形成される分離した作業面を構築することが常に必要であり、作業面の作成及び所定位置への取り付けに付加的な製造作業を必要とする。

【0007】 また、ケーシングは、適正に保護され、塗装されてはいるが、水と、熱蒸気及び洗剤の継続的かつ複合的な作用により、洗濯機の金属製ケーシングに経時に腐食または酸化が生じることが広く知られている。

【0008】 近年、特に日本の洗濯機製造業者によって、家庭用洗濯機に用いるプラスチック材料製のケーシングが提案されている。

【0009】 しかしながら、これらのケーシングは、トップローディング型洗濯機用に提案されたものであり、従来の洗濯機の金属製ケーシングを単にプラスチック製としたものにすぎない。

【0010】 さらに、これらの洗濯機は、使用やその構成に特別の利点をもたらすなんらの構造的特性を備えていない。

【0011】 従って、本発明の目的は、上記の構造的な複雑さ、作業上の負担をなくし、複雑な構造を必要とせずに、しかも通常使用可能な技術を用いて収容、支持機能を発揮することが出来るケーシングを備えた洗濯機、特に家庭用洗濯機を提供することにある。

【0012】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するために、本発明によれば、洗濯ユニットと外側ケーシングにより構成され、該ケーシングは、二つの剛性部分シェルにより形成される前壁、後壁、側壁及び作業面並びに支持ベースによって構成され、前記剛性部分シェルは、相互係合により接合されたことを特徴とする衣類洗濯機が提供される。

【0013】

【実施例】 以下の実施例によって本発明がより良く理解されるであろうが、かかる実施例は本発明の技術的範囲

をなんら制限するものではない。

【0014】まず、図について説明すれば、図1及び図2には、ケーシング1が示されている。ケーシング1は、二つの別体の剛性構造部材ないし半シェル2、3で構成されている。これらのうち、構造部材2は、ケーシングの前側垂直部、作業面の前側部分及び二つの前側側面部を構成し、構造部材3は、背部、二つの後側側面部及び作業面の後側部分を構成する。

【0015】二つの半シェルの接合は、種々の方法で行うことが出来るが、好ましくは半シェルの接合部を、一方が他方内に完全に接合出来るような形状とすることにより半シェルを接合することである。これにより、ケーシングをすべての面が閉塞された構造体とすることが可能となり、他の接合部材の製造及び取り付けは不要となる。

【0016】しかしながら、この方法により製造された構造は、機械の重量や洗濯ユニットの振動によって負荷される力に対しては比較的弱いものとなる。

【0017】この欠点を除くために、半シェルの接合部の形状を、相互に接合された時に外側に湾曲膨出する緩衝モードの形状に形成する。この形状は、実質的に凸型湾曲部9により画成されるキャビティを形成する。

【0018】作業面に対応する位置の凸型湾曲部によって形成されるキャビティには、機械的強度において優れた特性を持つ種々の材料で形成される横断部材5が接合される。

【0019】構造的特性を改善するために、横断部材5には複数のリム7が設けられており、これらのリム7は凸型湾曲部に形成された対応する補助キャビティ8にそれぞれ係合する。

【0020】横断部材5は、比較的重い洗濯ユニットを支持するためにも用いられる。このため、横断部材には、洗濯ユニットの結合部材にフック係合する支持要素10を設けることが出来る。

【0021】なお、凸型湾曲部は、横断部材の挿入を容易とするために、外側に膨出する形状とすることが望ましいが、必要に応じ、またケーシング全体に伝達される

機械的特性に応じて二つの半シェルの外側または内側もしくはその双方に設けることが出来る。

【0022】衣類用洗濯機のベース6を形成する要素は、前側半シェル及び後側半シェルと一体に形成することが有利であり、これによって、洗濯機の構成をさらに簡素化することが出来る。

【0023】洗濯機は前側支持領域において、前側半シェルに設けた前部6及び後側半シェルに設けた後部6'からなる前側ベースを有しても良く、また洗濯機の水平調整を可能とするために、通常の調整可能な脚11を後側支持領域に設けることが出来る。

【0024】上述の半シェルのデザイン形状及び当該半シェルに設ける湾曲部の複雑さのレベルを考慮すると、これらを一体にプラスチック材料で、特に射出成形により形成することが有利である。

【0025】なお、スペースの確保及び所用の容量を確保する上で、上述のケーシングの形状は最も適当な形状であるが、本発明の範囲を逸脱することなく種々の形状に形成することが出来るものである。

【0026】

【発明の効果】上記のように、本発明によれば、構造的な複雑さ、作業上の負担をなくし、複雑な構造を必要とせずに、しかも通常使用可能な技術を用いて収容、支持機能を発揮することが出来るケーシングを備えた洗濯機、特に家庭用洗濯機を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による衣類洗濯機の垂直断面図である。

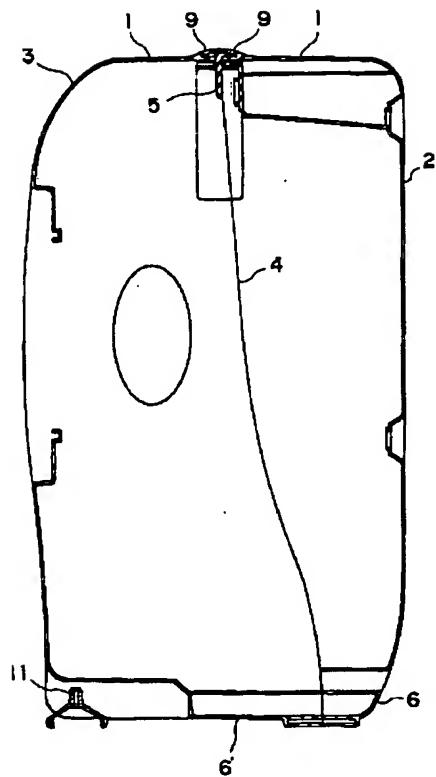
【図2】図1の衣類洗濯機の要部の拡大断面図である。

【図3】図1の衣類洗濯機の概略斜視図である。

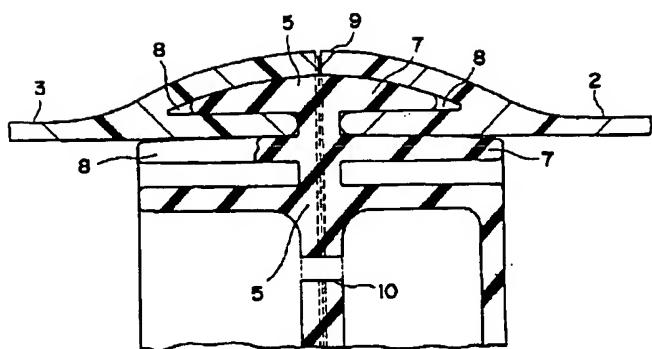
【符号の説明】

- 1 ケーシング
- 2、3 半シェル
- 5 横断部材
- 6 ベース
- 7 リム
- 8 キャビティ
- 9 凸型湾曲部

【図1】



【図2】



【図3】

